



DEUTSCHES
PATENTAMT

⑳ Aktenzeichen: P 43 22 027.4
㉔ Anmeldetag: 2. 7. 93
㉕ Offenlegungstag: 19. 1. 95

DE 43 22 027 A 1

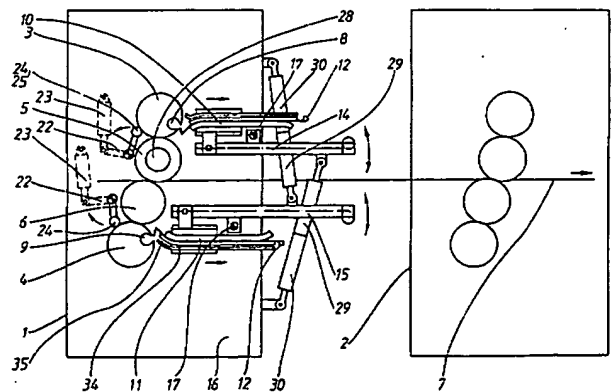
㉑ Anmelder:
Zirkon Druckmaschinen GmbH Leipzig, 04328
Leipzig, DE

㉒ Erfinder:
Dennstedt, Wolfgang, Dipl.-Ing., 04209 Leipzig, DE

Prüfungsantrag gem. § 44 PatG ist gestellt

㉓ Vorrichtung zum automatischen Wechseln einer Druckplatte

㉔ Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum automatischen Wechseln einer Druckplatte, vorzugsweise für kleinformatige Rollenrotationsdruckmaschinen für den Offsetdruck mit Vier-Zylinder-Druckwerken. Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen Druckplattenwechsler insbesondere für kleinformatige Rollenrotationsdruckmaschinen vorzuschlagen, der sowohl den hier eingeschränkten Raumverhältnissen entspricht als auch dem hier extrem schmalen Plattenzylinderkanal funktionell gerecht wird. Erfindungsgemäß wird die Aufgabe im wesentlichen dadurch gelöst, daß eine Plattenzuführeinrichtung (10, 11) in einer einseitig in der antriebsseitigen Gestellseitenwand (16) gelagerten Geradföhrung (14, 15) aus einer Endlage (A) mit Abstand in eine Endlage (B) mit Wirkverbindung zum Plattenzylinder (3, 4) verfahrbar ist, daß die Geradföhrung (14, 15) mit der Plattenzuführeinrichtung (10, 11) am Plattenzylinder (3, 4) verschwenkbar ist, so daß durch ein Verschwenken ein Ein- bzw. Aushängen des Druckplattenanfanges (18, 19) in bzw. aus den Plattenzylinderkanal (8, 9) erfolgt und daß Mittel zum Öffnen des Plattenzylinderkanals (8, 9), Klemmen des Druckplattenendes (19) und Spannen der Druckplatte (12, 13) vorgesehen sind.



BEST AVAILABLE COPY

DE 43 22 027 A 1

Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum automatischen Wechseln einer Druckplatte gemäß Oberbegriff des Anspruchs 1.

Die Nachteile des manuellen Wechselns einer Druckplatte liegen insbesondere darin, daß dazu kein Hilfspersonal eingesetzt werden kann und daß die Stillstandszeiten — besonders dann, wenn zum Zwecke des Plattenwechsels auch die Bedruckstoffbahn gekappt werden muß — einer wirtschaftlichen Abarbeitung kleinerer Druckaufträge entgegenstehen. Auch ist die Arbeitssicherheit des Personals nur bedingt gewährleistet.

Automatische Druckplattenwechsler sind bekannt, beispielsweise aus den Schriften DE-PS 39 40 796 und DE-OS 40 03 445. Nachteilig an den bekannten Lösungen ist, daß diese auf einen relativ breiten Plattenzylinderkanal (relativ breite druckfreie Zone) auf dem Plattenzylinder — wie er bei kleinformatigen Rollendruckmaschinen nicht zur Verfügung steht — angewiesen sind. Soll des weiteren der Plattenwechsel für Rollendruckmaschinen ohne ein Kappen der Bedruckstoffbahn möglich sein, dann sind die bekannten Lösungen hinsichtlich ihres räumlichen Bedarfes zu anspruchsvoll.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, insbesondere für kleinformatige Rollenrotationsdruckmaschinen mit Vier-Zylinder-Druckwerken einen Druckplattenwechsler vorzuschlagen, der sowohl den hier eingeschränkten Raumverhältnissen entspricht als auch dem hier extrem schmalen Plattenzylinderkanal funktionell gerecht wird.

Erfindungsgemäß wird die Aufgabe durch die Anwendung der Merkmale des kennzeichnenden Teils des Anspruchs 1 gelöst. Ausgestaltungen ergeben sich aus den Unteransprüchen sowie aus der Beschreibung in Verbindung mit der Zeichnung.

Die Erfindung soll nachstehend an einem Ausführungsbeispiel näher erläutert werden. In der zugehörigen Zeichnung zeigt

Fig. 1 eine schematische Seitenansicht einer Reihen-anordnung von zwei Vier-Zylinder-Druckwerken, das vordere Druckwerk mit Vorrichtungen zum automatischen Wechseln einer Druckplatte, jeweils eine einem Plattenzylinder zugeordnet,

Fig. 2 einen Querschnitt eines Plattenzylinders, der Schnitt verläuft durch einen federbelasteten Schalthebel,

Fig. 3 eine schematische Ansicht des Druckwerkes mit den Vorrichtungen der Fig. 1 von hinten,

Fig. 4 eine schematische Ansicht des Druckwerkes mit den Vorrichtungen der Fig. 1 von oben,

Fig. 5 eine schematische Seitenansicht eines Teils einer Geradföhrung der Vorrichtung,

Fig. 6 eine schematische Darstellung der Bewegungsphasen des Einhängens (Fig. 6a) und Aushängens (Fig. 6b) einer Druckplatte in bzw. aus den Plattenzylinderkanal des Plattenzylinders,

Fig. 7 eine schematische Darstellung des Lösens eines Druckplattenendes aus den Plattenzylinderkanal.

In Fig. 1 ist eine übliche Reihen-anordnung von zwei Vier-Zylinder-Druckwerken 1, 2 mit jeweils einem Plattenzylinder 3 und 4 und einem Gummituchzylinder 5 und 6 für Schön- und Widerdruck sowie einer Bedruckstoffbahn 7 schematisch dargestellt. Die Plattenzylinderkanäle 8, 9 sind — vergrößert — angedeutet. Den Plattenzylindern 3, 4 des Druckwerkes 1 ist jeweils eine erfindungsgemäße Vorrichtung zum automatischen Wechseln einer Druckplatte zugeordnet.

Eine Plattenzuföhrereinrichtung 10, 11 ist zum Aufnehmen einer Druckplatte 12, zum Zuföhren der Druckplatte 12 zum Plattenzylinder 3, 4, zum Abnehmen einer Druckplatte 13 von dem Plattenzylinder 3, 4 und zum Wegföhren der Druckplatte 13 von dem Plattenzylinder 3, 4 vorgesehen. Diese Plattenzuföhrereinrichtung 10, 11 ist in einer etwa waagrecht ausgerichteten und rechtwinklig zur Drehachse des Plattenzylinders 3, 4 verlaufenden Geradföhrung 14, 15 aus einer ersten Endlage A mit Abstand zum Plattenzylinder 3, 4 in eine zweite Endlage B unmittelbar am Plattenzylinder 3, 4 und zurück verfahrbar.

Die Geradföhrung 14, 15 ist einseitig in der antriebsseitigen Gestellseitenwand 16 gelagert und des weiteren um eine etwa parallel zur Drehachse des Plattenzylinders 3, 4 ausgerichtete Achse 17 mit dem Druckplattenanfang 18 in eine obere und untere Position verschwenkbar.

In der Endlage A der Plattenzuföhrereinrichtung 10, 11 ist die Auf- und Entnahme der Druckplatten 12, 13 möglich.

In der Endlage B der Plattenzuföhrereinrichtung 10 erfolgt durch ein Verschwenken der Geradföhrung 14 nach oben und die Verlagerung des Druckplattenanfanges 18 in die Position C — der Plattenzylinder 3 befindet sich in der Druckplatteneinhängeposition, d. h. der Plattenzylinderkanal 8 ist der Position C zugewandt — ein Einhängen der Druckplatte 12 in den Plattenzylinderkanal 8.

Das Einhängen der Druckplatte 12 in den Plattenzylinderkanal 9 des Plattenzylinders 4 erfolgt durch das Verschwenken der Geradföhrung 15 nach unten und die Verlagerung des Druckplattenanfanges 18 in die Position D.

Ein Aushängen der Druckplatte 13 aus den Plattenzylinderkanal 8 des Plattenzylinders 3 erfolgt in der Endlage B der Plattenzuföhrereinrichtung 10 durch ein Verschwenken der Geradföhrung 14 nach unten und die Verlagerung des Druckplattenanfanges 18 in die Position E — der Plattenzylinder 3 befindet sich in der Druckplattenaushängeposition, d. h., der Plattenzylinderkanal 8 ist der Position E zugewandt.

Das Aushängen der Druckplatte 13 aus den Plattenzylinderkanal 9 des Plattenzylinders 4 erfolgt durch das Verschwenken der Geradföhrung 15 nach oben und die Verlagerung des Druckplattenanfanges 18 in die Position F.

Der Plattenzylinder 3, 4 ist zum Klemmen des Druckplattenendes 19 und zum Spannen der Druckplatte 12, 13 mit einer Spannweite 20 und einer mit dieser fest verbundenen Spannleiste 21 versehen, die verschwenkbar im Plattenzylinderkanal 8, 9 angeordnet sind, vergl. Fig. 2. Eine in Hebeln 22 drehbar gelagerte und an den Plattenzylinder 3, 4 mittels doppelt wirkender pneumatischer Arbeitszylinder 23 anstellbare Andrückwalze 24 trägt nahe ihrer Stirnseiten Betätigungsrollen 25, die angestellt in Wirkverbindung mit in der Mantelfläche des Plattenzylinders 3, 4 positionierten Schaltsegmenten 26 federbelasteter Schalthebel 27 stehen. Die Schalthebel 27 sind mit der Spannweite 20 drehfest verbunden.

Die Schaltsegmente 26 sind so dimensioniert und positioniert, daß der wirksame Sektor dem Bogen zu einem Winkel entspricht, der durch die Winkellagen des Plattenzylinders 3, 4 einschließlich begrenzt wird, die der Position des Lösens des Druckplattenendes 19 der Druckplatte 13 und der Position des Eindrückens des Druckplattenendes 19 der Druckplatte 12 zugeordnet sind.

In weiterer Ausgestaltung der Erfindung können Einstellelemente vorgesehen sein, welche ein geringfügiges Verschieben der Schaltsegmente 26 zum Beeinflussen des Schaltwinkels ermöglichen.

Ein inkrementaler Winkelgeber 28 mit hinreichender Auflösung fungiert als Positionsgeber für die Ablaufsteuerung beim automatischen Plattenwechsel.

Die Geradföhrung besteht im bevorzugten Ausführungsbeispiel im einzelnen aus einer mittels der Achse 17 verschwenkbaren Föhrungsbahn 14.1, einem in der Föhrungsbahn 14.1 verschiebbar gelagerten Gleitstein 14.2, einem Kugelgewindetrieb mit Kugelgewindespindel 14.3 und Kugelgewindemutter 14.4, einem mit der Föhrungsbahn 14.1 fest verbundenen Getriebemotor 14.5 und einer Wellenkupplung 14.6, mittels der die Motorantriebswelle und die Kugelgewindespindel 14.3 drehfest miteinander verbunden sind.

Die Plattenzuföhrereinrichtung 10, 11 ist mittels einer Achse 14.7 auf dem Gleitstein 14.2 verschwenkbar gelagert, so daß in der Endlage A auch ein Verschwenken der Plattenzuföhrereinrichtung 10 nach oben und der Plattenzuföhrereinrichtung 11 nach unten aus den Servicebereich möglich ist.

Jeweils zwei doppeltwirkende pneumatische Arbeitszylinder 29, 30 sind — miteinander gegenläufig verbunden — als Antriebsmittel für das Verschwenken der Geradföhrung 14, 15 vorgesehen, die Kolbenstangen einerseits mit der antriebsseitigen Gestellseitenwand 16 und andererseits jeweils mit einer der Geradföhrungen 14, 15 gelenkig verbunden, so daß durch Umsteuerung beider oder nur eines der beiden Arbeitszylinder 29, 30 die Geradföhrung 14, 15 insgesamt drei Lagen einnehmen kann.

Die Plattenzuföhrereinrichtung 10, 11 ist mit Anschlägen 31 und zwei federbelasteten Niederhaltern 32, 33, jeweils einer im Seitenkantenbereich der Druckplatte 12 angeordnet, ausgerüstet. Die Anschläge 31 dienen dem genauen Positionieren und, zusammen mit den Niederhaltern 32, 33, dem Fixieren der Druckplatte 12 in der Plattenzuföhrereinrichtung 10, 11 und tragen damit zum registergenauen Aufziehen der Druckplatte 12 bei. Die Federbelastung der Niederhalter 32, 33 ermöglicht ein Herausziehen auch des eingerollten Druckplattenendes 19 aus der Plattenzuföhrereinrichtung 10, 11. Auf der Unterseite der Niederhalter 32, 33 angebrachte Filzplatten verhindern ein Zerkratzen der Druckplattenoberfläche. Der bedienseitig angeordnete Niederhalter 33 ist verschwenkbar, so daß das Einlegen der Druckplatte von der Bedienseite aus ermöglicht ist. Zum Abnehmen und Wegföhren der Druckplatte 13 weist die Plattenzuföhrereinrichtung 10, 11 einen Einschub 34 mit einem Einschiebespalt 35 auf.

Die Plattenzuföhrereinrichtung 10, 11 des bevorzugten Ausführungsbeispiels ist des weiteren bedienseitig mit Laufrollen 36 ausgerüstet, um sie zusätzlich auf einer an der bedienseitigen Gestellseitenwand 37 angeordneten Laufschiene 38 abzustützen.

Die Erfindung soll nachstehend in ihrer Wirkungsweise erläutert werden.

Das automatische Wechseln einer Druckplatte wird durch eine speicherprogrammierbare Steuerung gesteuert, wobei der Ablauf sowohl von dem Erreichen bestimmter Winkellagen des Plattenzylinders 3, 4 und Positionen der Plattenzuföhrereinrichtungen 10, 11 als auch von einem Zeitplan abhängig ist.

Zunächst wird vom Drucker der Plattenwechsel vorbereitet. Die Plattenzuföhrereinrichtung 10 beispielsweise, während des Druckens in der Endlage A und nach oben

verschwenkt gewesen, wird zurückgeschwenkt und eine neue Druckplatte 12 wird eingelegt.

Mit einem Startsignal kann dann der Drucker den automatischen Plattenwechsel auslösen.

Gemäß einem ersten Teil des Programmablaufplanes wird zunächst die Druckplatte 12 dem Plattenzylinder 3 zugeföührt und anschließend eine Druckplatte 13 vom Plattenzylinder 3 entfernt und von der Plattenzuföhrereinrichtung 10 abgenommen.

In einem ersten Programmschritt wird die Plattenzuföhrereinrichtung 10 mit der Druckplatte 12 in die Endlage B (durch Endlagenschalter begrenzt und gemeldet) am Plattenzylinder 3 gefahren.

In einem zweiten Schritt wird der Plattenzylinder 3, gestützt auf den inkrementalen Winkelgeber 28, in der Druckplattenaushängeposition zum Stillstand gebracht. Im dritten Schritt — der Plattenzylinder 3 steht in der Druckplattenaushängeposition — wird die Andrückwalze 24 mit den Betätigungsrollen 25 angestellt.

Im nächsten Schritt wird der Plattenzylinder 3 — in regulärer Drehrichtung drehend und gestützt auf den Winkelgeber 28 — in der Druckplattenlöseposition zum Stillstand gebracht. In dieser Position stehen die Betätigungsrollen 25 mit den Schaltsegmenten 26 der Schalthebel 27 in Kontakt, die Spannweite 20 mit der Spannleiste 21 ist so weit verschwenkt, daß der Plattenzylinderkanal 8 geöffnet und die Klemmung des Druckplattenendes 19 aufgehoben ist, sich die bislang auf dem Plattenzylinder 3 eingespannte Druckplatte 13 entspannt und dabei das Druckplattenende 19 in eine dem Einschiebespalt 35 der Plattenzuföhrereinrichtung 10 zugewandte Position springt (dies kann durch eine zusätzliche entsprechend gerichtete Blattfederanordnung auf der Spannweite 20 unterstützt werden).

Im folgenden Schritt vollzieht der Plattenzylinder 3 entgegen der regulären Drehrichtung eine vollständige Umdrehung, schiebt dabei die Druckplatte 13 nahezu vollständig in den Einschub 34 der Plattenzuföhrereinrichtung 10, überföhrt die Druckplattenlöseposition und wird in der Druckplattenaushängeposition erneut zum Stillstand gebracht. In dieser Position stehen die Betätigungsrollen 25 nicht mit den Schaltsegmenten 26 in Kontakt, jedoch ist der Druckplattenanfang 18 aushängbar.

In einem sechsten Schritt schließlich wird die Geradföhrung 14 mit der Plattenzuföhrereinrichtung 10 nach unten verschwenkt, der Druckplattenanfang 18 wird dabei in die Position E verlagert und aus dem Plattenzylinderkanal 8 ausgehängt.

Gemäß einem zweiten Teil des Programmablaufplanes wird dann die Druckplatte 12 auf den Plattenzylinder 3 aufgebracht und anschließend die Druckplatte 13 vom Plattenzylinder 3 weggeföührt.

In einen ersten Programmschritt wird der Plattenzylinder 3 — wieder in regulärer Drehrichtung drehend und gestützt auf den Winkelgeber 28 — in der Druckplatteneinhängeposition zum Stillstand gebracht. In dieser Position stehen die Betätigungsrollen 25 mit den Schaltsegmenten 26 der Schalthebel 27 wieder in Kontakt, der Plattenzylinderkanal 8 ist geöffnet.

In einem zweiten Schritt wird die Geradföhrung 14 mit der Plattenzuföhrereinrichtung 10 nach oben verschwenkt, der Druckplattenanfang 18 wird dabei in die Position C verlagert und in den Plattenzylinderkanal 8 eingehängt. Im dritten Schritt wird das Druckwerk — der Plattenzylinder 3 in regulärer Drehrichtung drehend — angefahren. Beim Vollzug der ersten vollständigen Umdrehung zieht der Plattenzylinder 3 die Druckplatte

12 aus der Plattenzuführeinrichtung 10 und im Zusammenwirken mit der Andrückwalze 24 und, falls der Gummituchzylinder 5 angestellt ist, mit demselben die Druckplatte 12 auf. Beim Weiterdrehen wird durch den Gummituchzylinder 5 das Druckplattenende 19 in den Plattenzylinderkanal 8 gedrückt. Unmittelbar nach dem Überfahren der Position des Eindrückens des Druckplattenendes 19 in den Zylinderkanal 8 geraten die Betätigungsrollen 25 und die Schaltsegmente 26 außer Kontakt und unter der Wirkung der federbelasteten Hebel 22 wird durch die Spannweite 20 mit der Spannleiste 21 das Druckplattenende 19 geklemmt und die Druckplatte 12 gespannt.

Im nächsten Schritt — noch vor Vollendung der zweiten Umdrehung des Plattenzylinders 3 — wird die Andrückwalze 24 mit den Betätigungsrollen 25 abgestellt.

Im folgenden Schritt wird die Geradföhrung 14 mit der Plattenzuföhreinrichtung 10 in die mittlere Position der Endlage B zurückgeschwenkt.

Im sechsten Schritt schließlich wird die Plattenzuföhreinrichtung 10 mit der Druckplatte 13 vom Plattenzylinder 3 weg in die Endlage A (durch Endlagenschalter begrenzt) gefahren.

Ein besonderer Vorteil der Erfindung besteht darin, daß das automatische Wechseln einer Druckplatte auch für Eindruckwerke — bei abgestelltem Druck ist die Druckplatte zu wechseln — anwendbar ist. Des weiteren zeichnet sich die Erfindung dadurch aus, daß durch den Einsatz der Vorrichtung zum automatischen Wechseln einer Druckplatte die Zugänglichkeit zum Druckwerk und der Servicebereich ohne Einschränkung erhalten bleiben.

Bezugszeichenliste

1, 2	Druckwerk	
3, 4	Plattenzylinder	
5, 6	Gummituchzylinder	
7	Bedruckstoffbahn	
8, 9	Plattenzylinderkanal	
10, 11	Plattenzuföhreinrichtung	
12, 13	Druckplatte	
14	Geradföhrung	
14.1	Föhrungsbahn	
14.2	Gleitstein	
14.3	Kugelgewindespindel	
14.4	Kugelgewindemutter	
14.5	Getriebemotor	
14.6	Wellenkupplung	
14.7	Achse	
15	Geradföhrung	
16	antriebsseitige Gestellseitenwand	
17	Achse	
18	Druckplattenanfang	
19	Druckplattenende	
20	Spannweite	
21	Spannleiste	
22	Hebel	
23	Arbeitszylinder	
24	Andrückwalze	
25	Betätigungsrollen	
26	Schaltsegmente	
27	Schalthebel	
28	Winkelgeber	
29, 30	Arbeitszylinder	
31	Anschläge	
32, 33	Niederhalter	
34	Einschub	

35	Einschiebespalt
36	Laufrollen
37	bedienseitige Gestellseitenwand
38	Laufschiene
5	A, B Endlage der Plattenzuföhreinrichtung
	C, D Position des Druckplattenanfanges beim Einhängen
	E, F Position des Druckplattenanfanges beim Aushängen

Patentansprüche

1. Vorrichtung zum automatischen Wechseln einer Druckplatte, vorzugsweise für kleinformatige Rollenrotationsdruckmaschinen für den Offsetdruck mit Vier-Zylinder-Druckwerken, wobei das automatische Wechseln, der Maschinenservice und der Normalbetrieb möglich sind, **gekennzeichnet dadurch**, daß eine Plattenzuföhreinrichtung (10, 11) vorgesehen ist, daß die Plattenzuföhreinrichtung (10, 11) in einer etwa waagrecht ausgerichteten und rechtwinklig zur Drehachse eines Plattenzylinders (3, 4) verlaufenden einseitig in der antriebsseitigen Gestellseitenwand (16) gelagerten Geradföhrung (14, 15) aus einer ersten Endlage (A) mit Abstand zum Plattenzylinder (3, 4) in eine zweite Endlage (B) in Wirkverbindung zum Plattenzylinder (3, 4) und zurück verfahrbar ist, daß des weiteren die Geradföhrung (14, 15) um eine etwa parallel zur Drehachse des Plattenzylinders (3, 4) ausgerichtete Achse (17) mit dem vorderen Teil in eine obere und in eine untere Position verschwenkbar ist, so daß in der ersten Endlage (A) die Auf- und Entnahme der Druckplatten (12, 13) möglich ist und beim oben angeordneten Plattenzylinder (3) in der zweiten Endlage (B) durch ein Verschwenken der Geradföhrung (14) nach oben (C) ein Einhängen des Druckplattenanfanges (18) in den Plattenzylinderkanal (8) und durch ein Verschwenken nach unten (E) ein Aushängen des Druckplattenanfanges (18) aus den Plattenzylinderkanal (8) — beim unten angeordneten Plattenzylinder (4) in umgekehrtem Richtungssinn — erfolgt sowie daß zum Spannen der Druckplatte (12, 13) der Plattenzylinder (3, 4) eine drehbar gelagerte Spannweite (20) mit einer Spannleiste (21) aufweist und daß Schalt- und Übertragungsglieder (25, 26, 27) am Plattenzylinder (3, 4) für das Öffnen des Plattenzylinderkanals (8, 9), das Klemmen des Druckplattenendes (19) und das Spannen der Druckplatte (12, 13) vorgesehen sind.

2. Vorrichtung nach Anspruch 1, gekennzeichnet dadurch, daß drehbar in Hebeln (22) gelagerte Betätigungsrollen (25) an den Plattenzylinder (3, 4) anstellbar sind und angestellt in Wirkverbindung mit in der Mantelfläche des Plattenzylinders (3, 4) positionierten Schaltsegmenten (26) federbelasteter Schalthebel (27) stehen und daß dieselben drehfest mit der Spannweite (20) verbunden sind.

3. Vorrichtung nach Anspruch 1, gekennzeichnet dadurch, daß für das Erkennen der Druckplatteein- und -aushängeposition des Plattenzylinders (3, 4) Signalgeber (28) vorgesehen sind, wobei in der Druckplatteein- und -aushängeposition der Plattenzylinderkanal (8, 9) jeweils der entsprechenden Position (C, E; D, F) des Druckplattenanfanges (18) in der verschwenkten Plattenzuföhreinrichtung (10, 11) zugewandt ist.

4. Vorrichtung nach Anspruch 1, gekennzeichnet dadurch, daß die Achse (17) für das Verschwenken der Geradföhrung (14, 15) bezüglich ihres geometrischen Ortes so angeordnet ist, daß der abgekantete Teil des Druckplattenanfanges (18) beim Einhängen parallel zur zugehörigen Einhängekante des Plattenzylinderkanals (8, 9) ausgerichtet ist. 5
5. Vorrichtung nach Anspruch 1, gekennzeichnet dadurch, daß die Plattenzuföhrreinrichtung (10, 11) Anschläge (31) und federbelastete Niederhalter (32, 33) zum genauen Positionieren und Fixieren der Druckplatte (12) aufweist. 10
6. Vorrichtung nach Anspruch 1, gekennzeichnet dadurch, daß in der Geradföhrung (14, 15) eine Achse (14.7) für ein Verschwenken der Plattenzuföhrreinrichtung (10, 11) aus den Servicebereich vorgesehen ist. 15
7. Vorrichtung nach Anspruch 1, gekennzeichnet dadurch, daß die Plattenzuföhrreinrichtung (10, 11) an der bedienseitigen Gestellseitenwand (37) unterstützend rollengelagert ist. 20
8. Vorrichtung nach Anspruch 1 und 3, gekennzeichnet dadurch, daß eine drehbar in Hebeln (22) gelagerte Andröckwalze (24) zum Andröcken der Druckplatte (12) während des Aufziehens derselben an den Plattenzylinder (3, 4) anstellbar ist und daß auf der Andröckwalze (24) zugleich die Betätigungsrollen (25) gelagert sind. 25

Hierzu 8 Seite(n) Zeichnungen

30

35

40

45

50

55

60

65

- Leerseite -

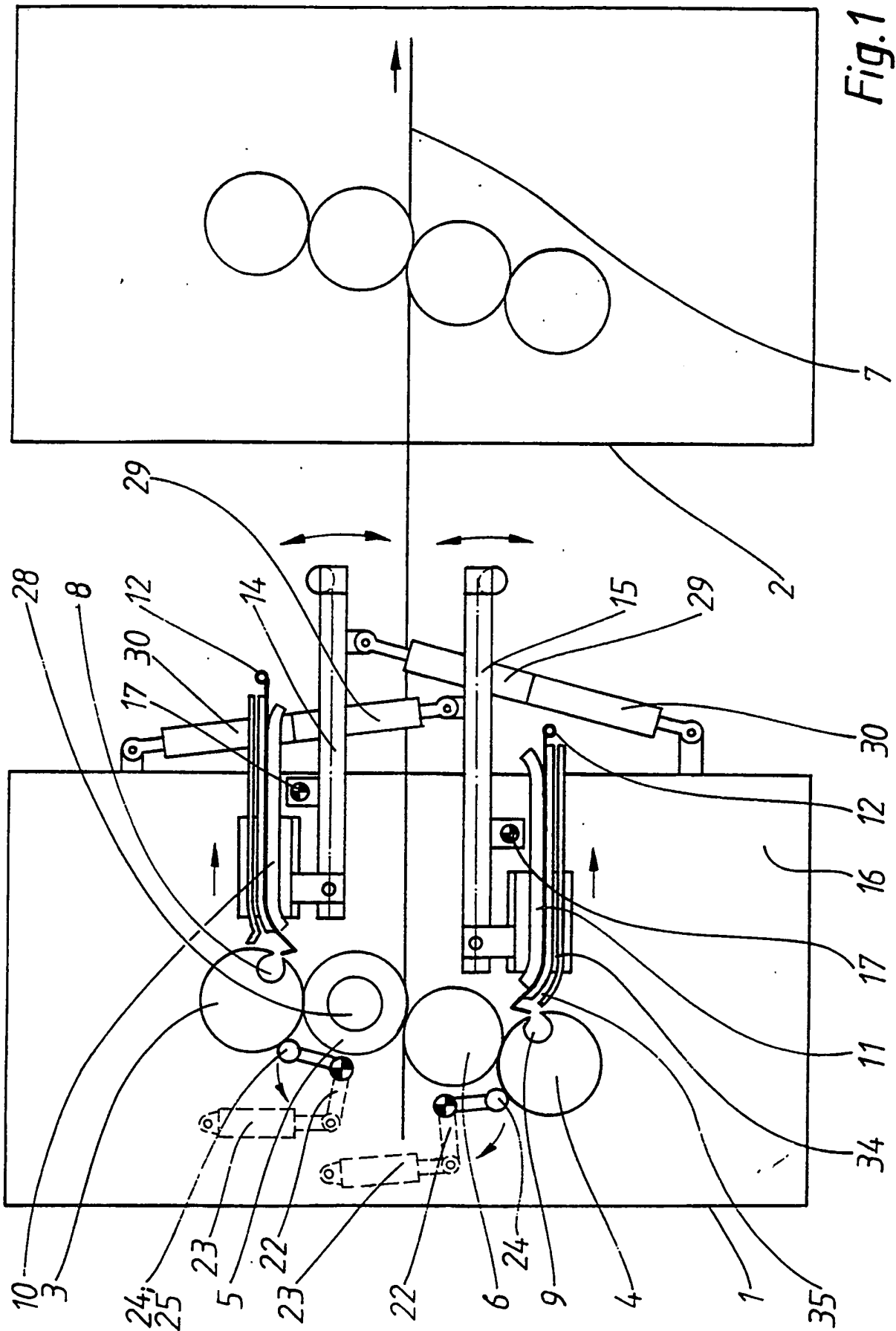
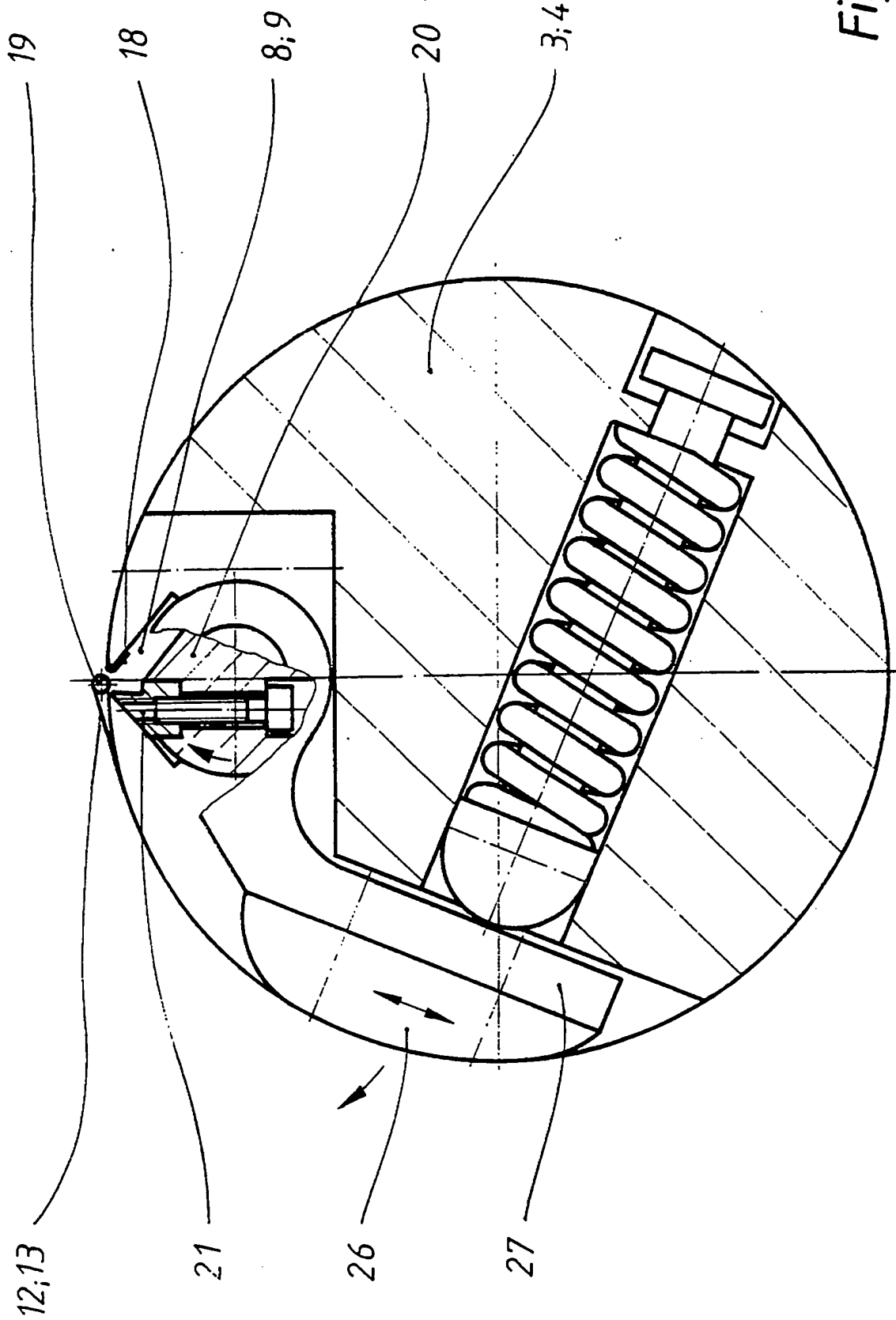


Fig. 2



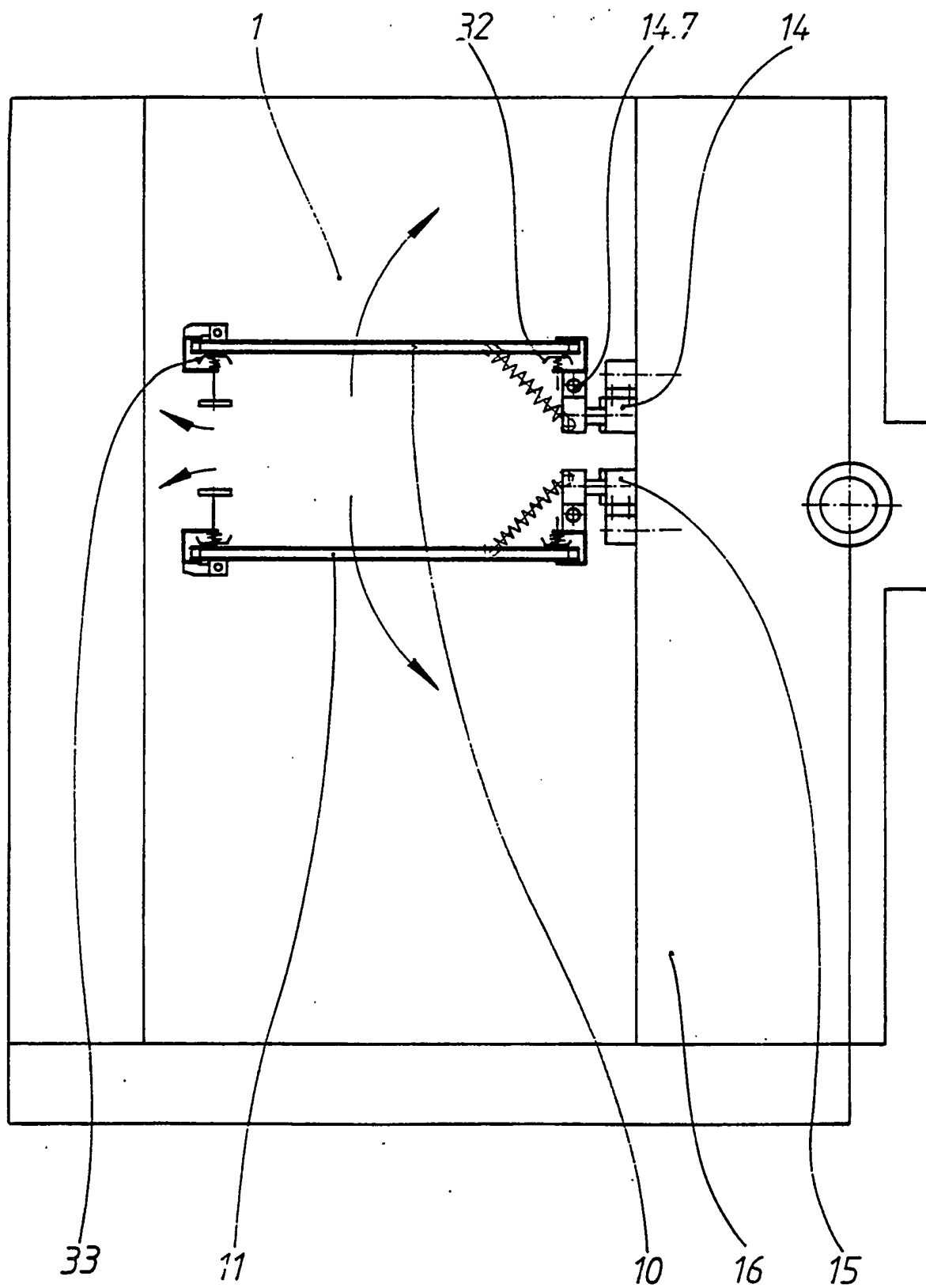
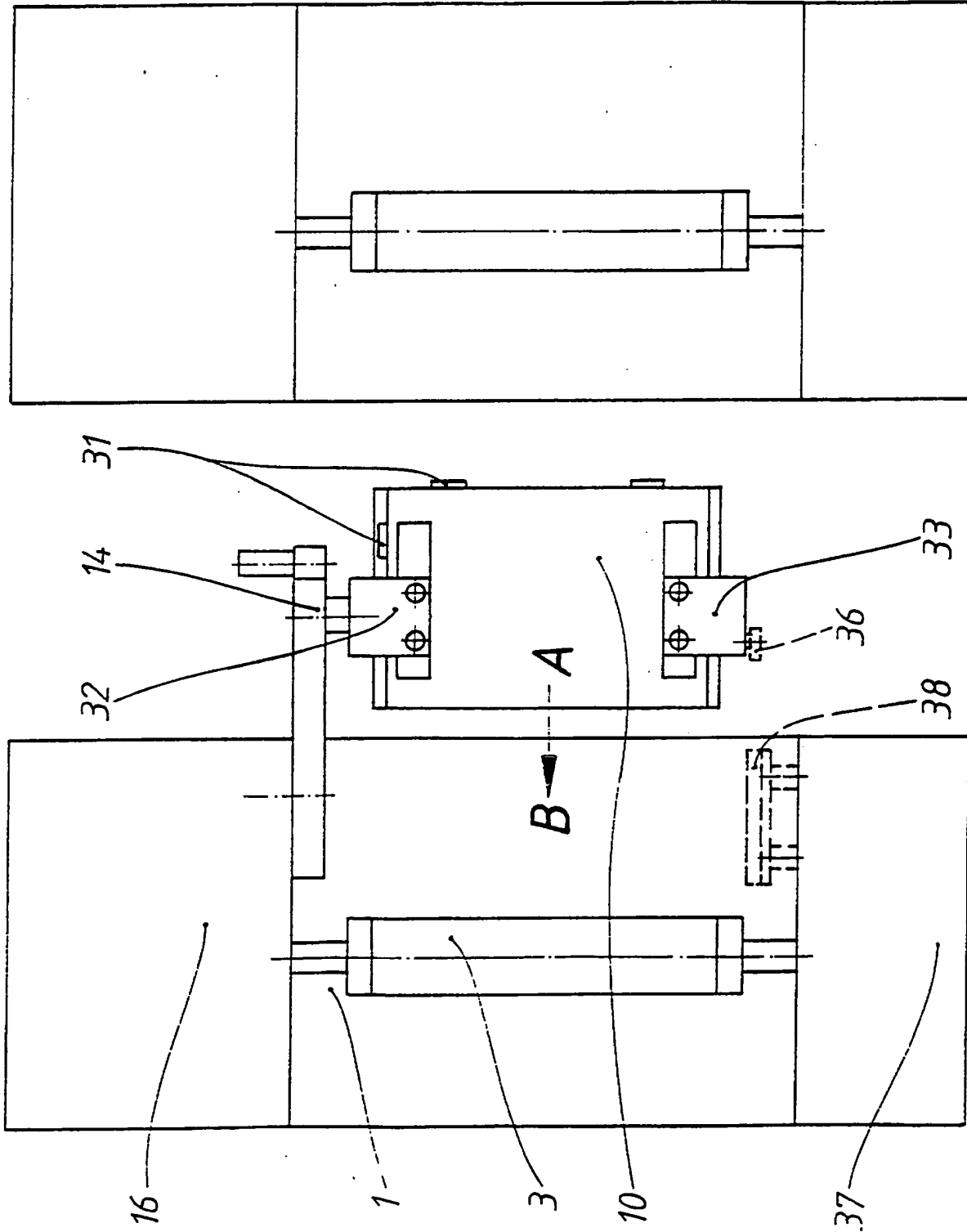


Fig. 3

Fig. 4



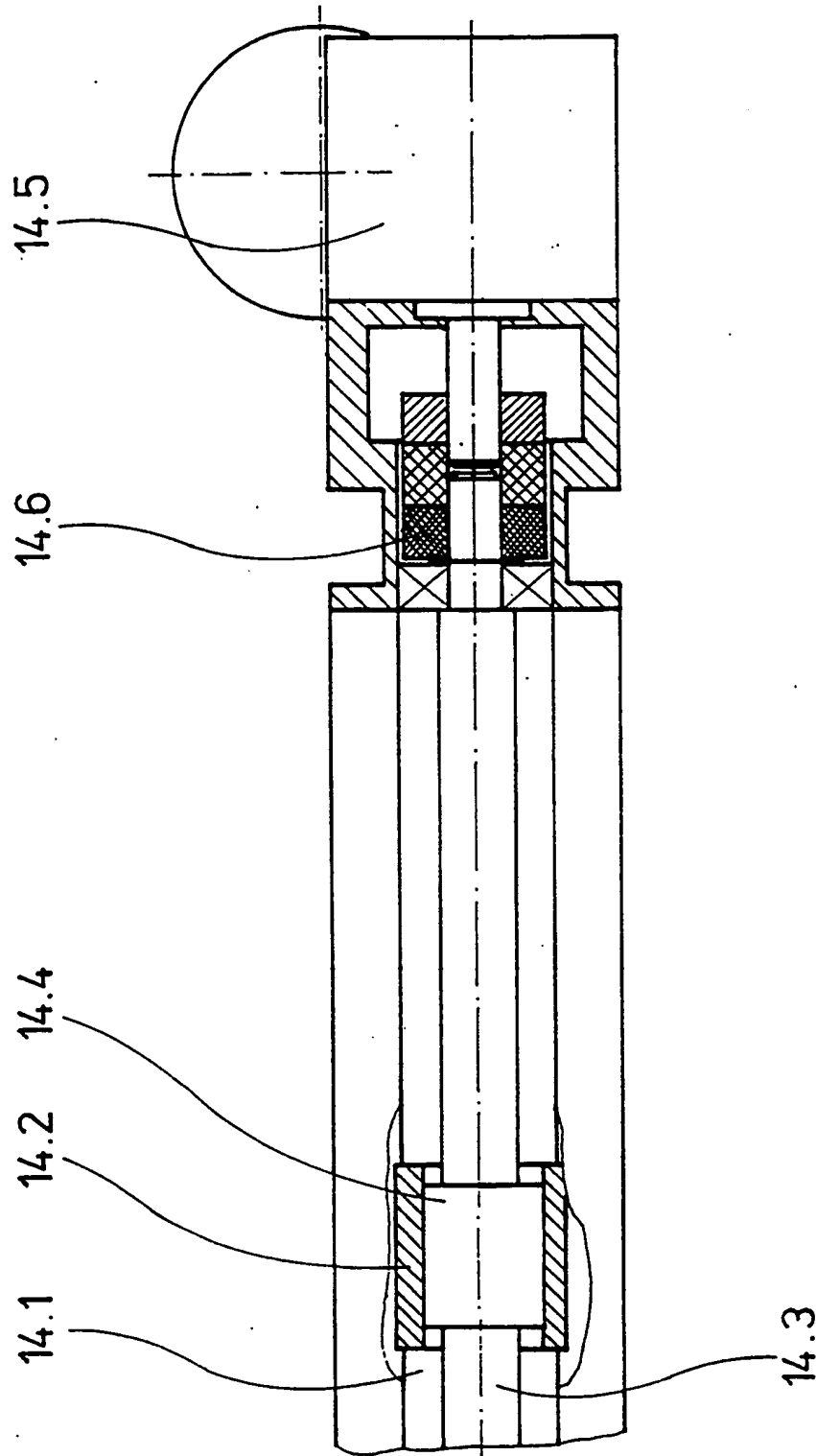


Fig. 5

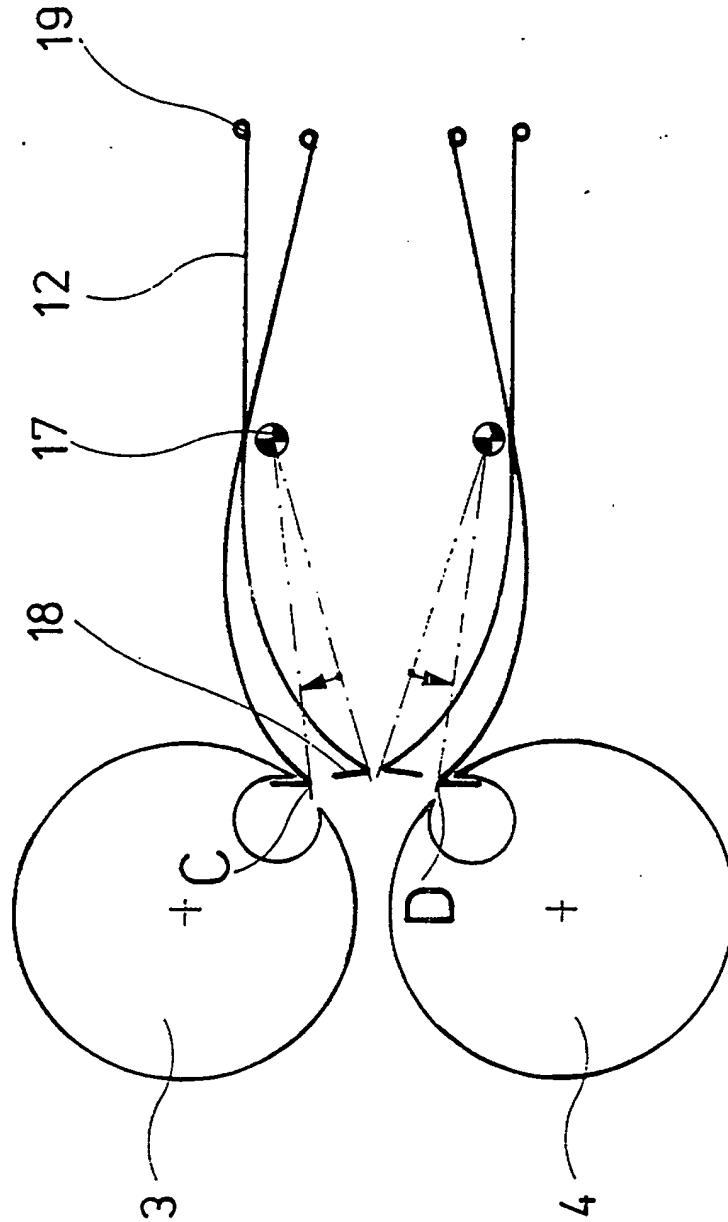


Fig. 6a

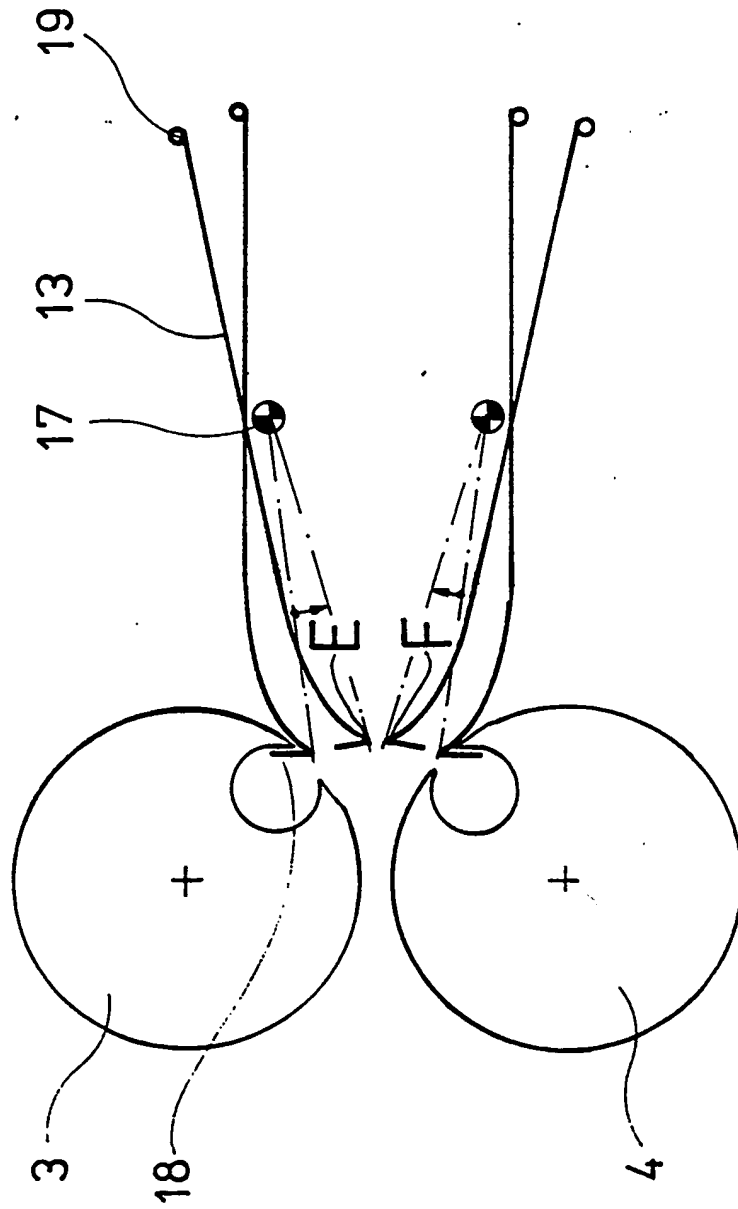


Fig. 6b

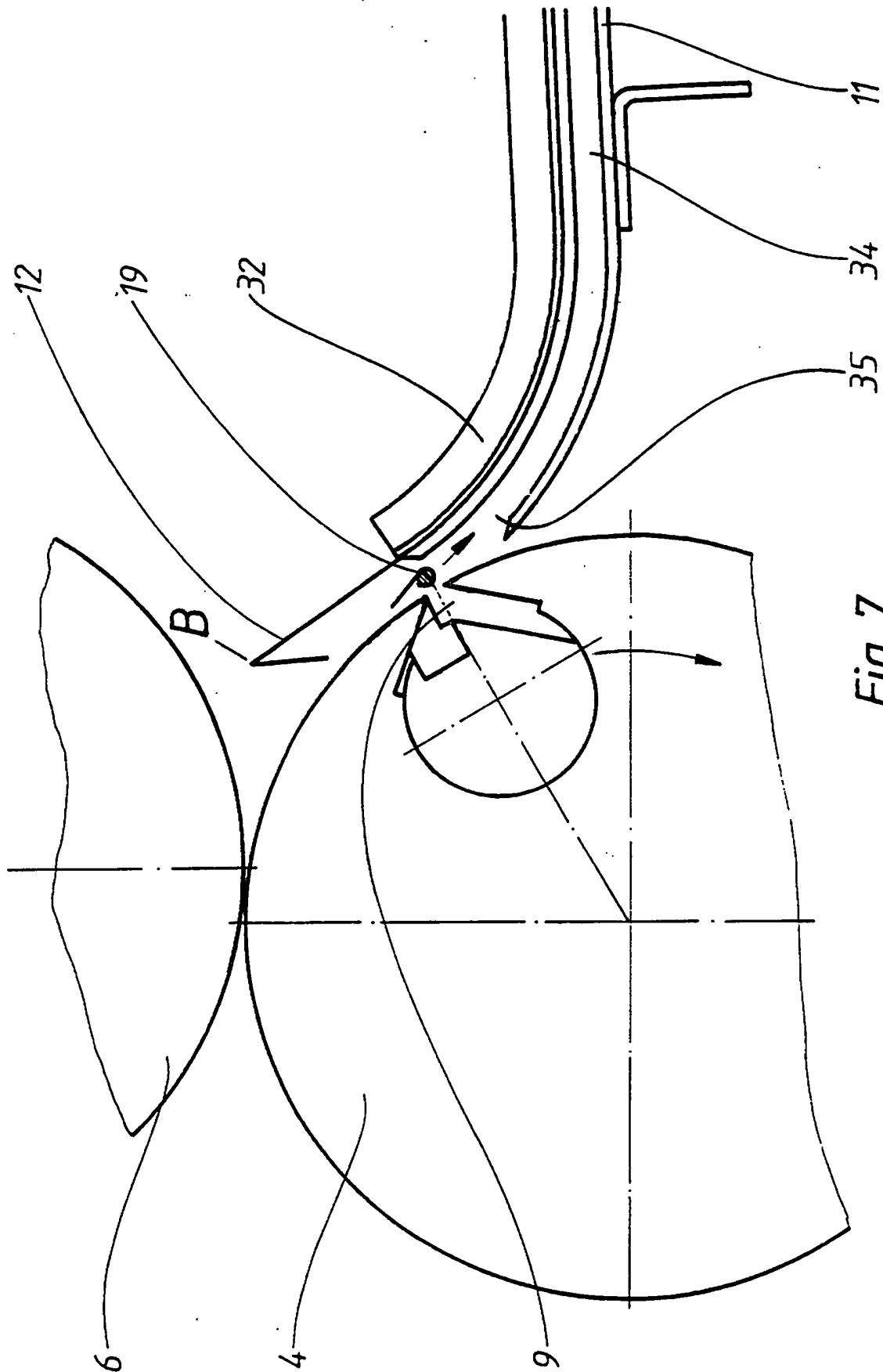


Fig. 7

Vorrichtung zum automatischen Wechseln einer Druckplatte

Patent number: DE4322027
Publication date: 1995-01-19
Inventor: DENNSTEDT WOLFGANG DIPL ING (DE)
Applicant: ZIRKON DRUCKMASCHINEN GMBH (DE)
Classification:
- international: B41F27/12; B41F33/16
- european: B41F27/12A
Application number: DE19934322027 19930702
Priority number(s): DE19934322027 19930702

Also published as:

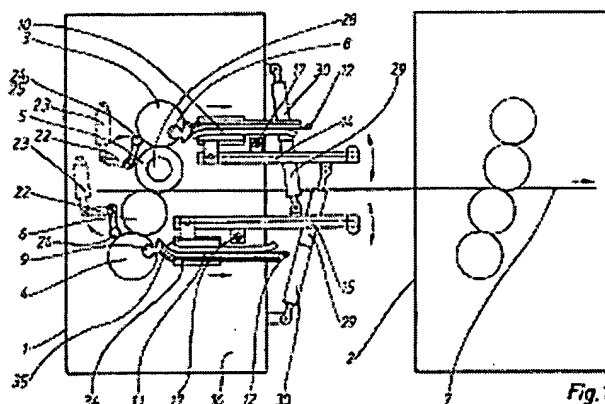


GB2279909 (A)
FR2708232 (A1)

[Report a data error here](#)

Abstract of DE4322027

A printing machine incorporates an arrangement for automatic changing of printing plates without requiring an unduly large amount of space or an overly wide plate cylinder channel. Plate holding devices (10 or 11) are each movable between a position spaced from an associated plate cylinder (3 or 4) and a position in operative connection with the cylinder along a rectilinear guide (14 or 15). The guides are pivotable by pneumatic units (29, 30) so that a hooking or unhooking of a printing plate end portion (18 or 19) into or out of the plate cylinder channel (8 or 9) can take place. Each cylinder includes means for the opening of its channel (8 or 9), clamping of the plate end (19) and tensioning of the plate.



Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☐ ~~FADED~~ TEXT OR DRAWING
- ☒ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.